

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5
с углубленным изучением математики»
города Магнитогорска

Приложение № 5 к ООП СОО
От 23.08.2017

Оценочные материалы промежуточной аттестации
по биологии
для 10 классов

Составитель:
учитель биологии
высшей квалификационной категории
Субботина Лариса Петровна

Пояснительная записка

для переводного экзамена по биологии в форме ЕГЭ.

В практике работы школ Российской Федерации используются различные формы переводного экзамена для 10 класса по биологии. По решению школьного педагогического совета МОУ «СОШ№5 УИМ», было решено проводить переводной экзамен по биологии 10 класса в форме ЕГЭ, но с учетом пройденных тем.

Переводной экзамен по биологии составлен с учетом обязательных минимумов содержания основного общего и среднего (полного) общего образования (приказы Минобробразования России от 19.05.99 № 1 "236 и 01 ,10.06.99 № 5б), а также государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобробразования России от 05.03.04 № 1089).

Содержание переводного экзамена опирается на составляющие ядро биологического образования, знания о методах биологии, биосистемах и уровнях организации живой природы, они отражают цели изучения курса биологии, его содержание, требования, к уровню подготовки выпускника, развитие его логического мышления и творческого потенциала. Содержание предложенного экзаменационного материала не выходит за рамки стандарта, что позволяет использовать предлагаемый комплект в форме ЕГЭ в образовательном учреждении.

В предложенный материал были внесены изменения исходя из особенностей выбранной учителем программы, по биологии: частично заменены вопросы по эволюции и экологии (т.к. изучаются в 11 классе), и дополнены другими заданиями по анатомии, ботанике и зоологии.

В состав переводного экзамена включены вопросы, проверяющие знания школьников в объеме программы основной и старшей школы. В связи с тем, что в старшей школе традиционно изучается раздел «Общая биология», в каждом билете предусмотрены вопросы, по этому разделу. Содержание билетов нацелено на выявление знания учащимися теоретических закономерностей, базирующихся на фактическом материале из основной школы. Вопросы за основную школу носят обобщающий характер. Это не исключает возможности объединения в одном вопросе сведений из разных тем и разделов курса. Именно такого рода вопросы дают возможность наиболее объективно оценить знания учащихся.

Вопросы сформулированы лаконично, охватывают содержание всех разделов курса биологии.

Рекомендации по оцениванию ответа выпускника

Назначение экзаменационной работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии выпускников X классов общеобразовательных учреждений с целью их государственной (итоговой) аттестации и конкурсного отбора в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

Документы, определяющие содержание экзаменационной работы

Содержание экзаменационной работы определяется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобробразования России № 1089 от 5.03.2004 г.).
2. Федеральный базисный учебный план (Приказ МО РФ №1312 от 09.03.04)
3. Структура экзаменационной работы

Работа состоит из трех частей:

- ✓ Часть 1 (А) содержит 36 заданий с выбором одного верного ответа из четырёх, из них 36 – базовый уровень.
- ✓ Часть 2 (В) включает 8 заданий повышенного уровня: 3 – с выбором нескольких верных ответов из шести, 3 – на соответствие и 2 задания на определение последовательности биологических явлений и процессов.
- ✓ Часть 3 (С) включает 6 заданий со свободным развернутым ответом: 1 – повышенного уровня и 5 – высокого уровня.

Распределение заданий экзаменационной работы по частям с учётом максимального первичного балла каждой части и работы в целом приводится в таблице 1.

Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу

Тип заданий

1. С выбором ответа.	Часть 1(А)	36	(36)	- 52%
2. С кратким ответом.	Часть 2(В)	8	(16)	- 23%
3. С развернутым ответом.	Часть 3(С)	6	(17)	- 25% .
		Итого	50	(69) - 100%

Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» включает материал о достижениях биологии, методах исследования, роли ученых в познании окружающего мира, об общих признаках биологических систем, основных уровнях организации живой природы, роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Второй блок «Клетка как биологическая система» составляют задания, проверяющие знания о строении и функциях клетки, химической организации клетки, гене и генетическом коде, метаболизме (энергетический обмен, биосинтез белка, фотосинтез и хемосинтез), о прокариотных и эукариотных клетках, их многообразии, делении путём митоза и мейоза; об особенностях соматических и половых клеток; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки; распознавать и сравнивать клетки разных организмов и процессы, протекающие в них, различные способы деления клетки.

Третий блок «Организм как биологическая система» контролирует усвоение знаний о вирусах, об организменном уровне организации жизни, присущих ему закономерностях, воспроизведении организмов, их онтогенезе, о закономерностях наследственности и изменчивости, о вредном влиянии мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки, защите среды от загрязнения мутагенами, наследственных болезнях человека, их причинах и профилактике, о селекции организмов и биотехнологии; овладение умениями сравнивать генотипы и фенотипы родителей и потомства, различные способы размножения, виды изменчивости, применять знания генетической терминологии и символики при решении генетических задач, давать цитологическое обоснование законов наследственности.

Экзаменационная работа предусматривает проверку усвоения знаний и умений учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Воспроизведение знаний предполагает оперирование следующими учебными умениями: узнавать биологические объекты, процессы, явления, называть основные положения теорий, законов и закономерностей; давать определения основных биологических понятий, пользоваться терминами.

Применение знаний в знакомой ситуации требует овладения более сложными умениями: определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и явления. Задания на воспроизведение знаний и на применение знаний в незнакомой ситуации направлены на выявление уровня усвоения основного содержания, изложенного во всех семи блоках работы.

Применение знаний в изменённой ситуации предусматривает оперирование учащимися такими учебными умениями, как научное обоснование биологических

процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Задания, контролирующие степень овладения данными умениями, охватывают наиболее существенные вопросы содержания.

Применение знаний в новой ситуации предполагает овладение умениями использовать теоретические знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать 5

биологические процессы, решать творческие задачи. Задания этого типа проверяют также сформированность у школьников научного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

Требования к уровню подготовки выпускников по биологии

Требование стандарта

Коды контролируемых знаний и умений

1. Знать/ понимать признаки и особенности строения биологических систем, процессов и явлений, основные положения биологических теорий, закономерностей

1.1. Называть и описывать признаки живого, владеть биологической терминологией и символикой, методами познания живой природы.

1.2. Формулировать основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез.

1.3. Характеризовать уровни организации живой природы, биологические объекты, процессы, явления, происходящие в природе, приводить примеры.

1.4. Распознавать и описывать особенности строения, процессов жизнедеятельности биологических объектов разных уровней организации, индивидуального и исторического развития организмов, взаимосвязи в экосистемах, используя тексты, рисунки, схемы.

2. Применять биологические знания /объяснять сущность и особенности биологических теорий, законов, объектов, процессов и явлений.

2.1. Обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязь строения и функций объектов живой природы, родство биологических систем, общность происхождения и эволюцию органического мира, человека.

2.2. Выявлять взаимосвязи организмов и окружающей среды, приспособленность организмов, причины их изменчивости, причины саморегуляции биосистем, их устойчивости, саморазвития и смены экосистем, антропогенные изменения в экосистемах, роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.

2.3. Устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями химических веществ, объектов живой природы, между приспособленностью организмов и средой их обитания, между движущими силами, направлениями и результатами эволюции.

2.4. Сравнивать биологические объекты, процессы и явления.

2.5. Решать биологические задачи (по генетике, цитологии, эволюции, экологии), составлять схемы, объяснять результаты.

2.6. Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе, классифицировать биологические объекты и процессы.

2.7. Применять биологические знания в практической деятельности человека для обоснования санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

3. Анализировать и оценивать

3.1. Анализировать биологические процессы и явления, различные гипотезы, глобальные экологические проблемы и пути их решения.

3.2. Анализировать и объяснять результаты биологических экспериментов, наблюдений.

3.3. Оценивать и прогнозировать состояние окружающей среды, последствия деятельности человека в биосфере, их влияние на здоровье человека, этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания базового уровня составляют 38% от максимального первичного балла, повышенного – 40%, высокого уровня – 22%. Они соответствуют минимуму содержания основного и среднего (полного) общего биологического образования, требованиям к подготовке выпускников.

Время выполнения работы

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого задания базового и повышенного уровня Части 1 (А) оценивается одним баллом. Задания Части 2 оцениваются от нуля до двух баллов. Задание С1 повышенного уровня оценивается от 0 до двух баллов, задания С2–С6 высокого уровня оцениваются от нуля до трёх баллов.

Оценка заданий Части 3 проводится путём сопоставления работы экзаменуемого с эталоном ответа. Необходимо дать развернутый ответ. За правильное выполнение заданий выставляется 3 балла, за выполнение задания с одной ошибкой - 2 балла, 1 балл - за выполнение задания с двумя ошибками, 0 баллов во всех остальных случаях

За верное выполнение всех заданий экзаменационной работы можно максимально получить 69 первичных баллов.

Дополнительные материалы и оборудование на экзамене по биологии не используются.

Часть А. Задания с выбором одного верного ответа

А 1. Генеалогический метод исследования использует наука

1. систематика
2. генетика
3. цитология
4. физиология

А 2. Развитие организма животного от момента образования зиготы до рождения изучает наука

1. генетика
2. физиология
3. морфология
4. эмбриология

А 3. Живое от неживого отличается способностью

1. изменять свойства объекта под воздействием среды
2. участвовать в круговороте веществ
3. воспроизводить себе подобных
4. изменять размеры объекта под воздействием среды

А 4. На каком уровне организации живого происходят генные мутации?

1. организменном
2. клеточном
3. видовом
4. молекулярном

А 5.Какая формулировка соответствует положению клеточной теории?

- 1.клетки растений имеют оболочку, состоящую из клетчатки
- 2.клетки всех организмов сходны по строению, химическому составу и жизнедеятельности.
- 3.клетки прокариот и эукариот сходны по строению
- 4.клетки всех тканей выполняют сходные функции

А 6. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат

1. двойной набор хромосом
2. одинарный набор хромосом
3. цитоплазму
4. плазматическую мембрану

А 7. Гаметы - специализированные клетки, с помощью которых осуществляется

1. половое размножение
2. вегетативное размножение
3. прорастание семян
4. рост вегетативных органов

А 8. Живые организмы нуждаются в азоте, так как он служит

1. составным компонентом белков и нуклеиновых кислот
2. основным источником энергии
3. структурным компонентом жиров и углеводов
4. основным переносчиком кислорода

А 9. Функция простых углеводов в клетке -

1. каталитическая
2. энергетическая
3. хранение наследственной информации
4. участие в биосинтезе белка

А 10. Какую функцию выполняют белки, вырабатываемые в организме при проникновении в него бактерий или вирусов?

1. регуляторную
2. сигнальную
3. защитную
4. ферментативную

А 11. В состав ферментов входят

1. нуклеиновые кислоты
2. белки
3. молекулы АТФ
4. углеводы

А 12. В молекуле ДНК две полинуклеотидные нити связаны с помощью

1. комплементарных азотистых оснований
2. остатков фосфорной кислоты
3. аминокислот
4. углеводов

А 13. В молекуле ДНК 100 нуклеотидов с тиминном, что составляет 10% от общего количества. Сколько нуклеотидов с гуанином?

- 1)200 2)400 3)1000 4)1800

А 14. Рибонуклеиновые кислоты в клетках участвуют в

1. хранении наследственной информации
2. биосинтезе белков
3. биосинтезе углеводов
4. регуляции обмена жиров

А 15. Плазматическая мембрана клетки не участвует в процессах

1. осмоса
2. пиноцитоза
3. синтеза молекул АТФ
4. фагоцитоза

А 16. Внутренняя полужидкая среда клетки, пронизанная мельчайшими нитями и трубочками, в которой расположены органоиды и ядро, - это

1. вакуоль
2. цитоплазма
3. аппарат Гольджи
4. митохондрии

А 17. Основная функция митохондрий —

1. редупликация ДНК
2. биосинтез белка
3. синтез АТФ
4. синтез углеводов

А 18. Собственную ДНК имеет

1. комплекс Гольджи
2. лизосома
3. митохондрия
4. эндоплазматическая сеть

А 19. Комплекс Гольджи наиболее развит в клетках

1. мышечной ткани
2. нервных
3. секреторных желез
4. кроветворных

А 20. Органоиды, состоящие из особого вида рибонуклеиновых кислот, расположенные на гранулярной эндоплазматической сети и участвующие в биосинтезе белка, это —

1. лизосомы

2. митохондрии
3. рибосомы
4. хлоропласты

А 21. В процессе фотосинтеза растения

1. обеспечивают себя органическими веществами
2. окисляют сложные органические вещества до простых
3. поглощают минеральные вещества корнями из почвы
4. расходуют энергию органических веществ

А 22. При фотосинтезе кислород образуется в результате

1. фотолиза воды
2. разложения углекислого газа
3. восстановления углекислого газа до глюкозы
4. синтеза АТФ

А 23. Пластический обмен в клетке характеризуется

1. распадом органических веществ с освобождением энергии
2. образованием органических веществ с накоплением в них энергии
3. всасыванием питательных веществ в кровь
4. перевариванием пищи с образованием растворимых веществ

А 24. Какая последовательность отражает путь реализации генетической информации?

1. ген -> и - РНК -> белок -> свойство -> признак
2. признак -> белок -> и - РНК -> ген -> ДНК
3. и - РНК -> ген -> белок -> признак -> свойство
4. ген -> признак -> свойство

А 25. Белок состоит из 60 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в т - РНК, задействованных в процессе синтеза этого белка?

- 1) 60
- 2) 120
- 3) 180
- 4) 240

А 26. Антикодону А А У на транспортной РНК соответствует триплет на ДНК -

- 1) ТТА
- 2) ААТ
- 3) ААА
- 4) ТТТ

А 27. Число хромосом при половом размножении в каждом поколении возрастало бы вдвое, если бы в ходе эволюции не сформировался процесс

- 1) митоза
- 2) мейоза
- 3) оплодотворения
- 4) опыления

А 28. Скрещивание гибридной особи с особью гомозиготной по рецессивным аллелям называется

1. анализирующим
2. моногибридным
3. дигибридным
4. межвидовым

А 29. При мутационной изменчивости нарушается структура молекулы

1. рибосомной РНК
2. дезоксирибонуклеиновой кислоты
3. аденозинтрифосфорной кислоты
4. транспортной РНК

А 30. Выпадение участка хромосомы, в отличие от перекреста хроматид в мейозе, — это

1. конъюгация
2. мутация
3. репликация
4. кроссинговер

А 31. Какая болезнь человека - результат генной мутации?

1. синдром приобретенного иммунодефицита

2. грипп
3. серповидноклеточная анемия
4. гепатит

А 32. Появлению у людей раковых опухолей способствует

1. изменение климатических условий
2. понижение содержания кислорода в атмосфере
3. повышение содержания углекислого газа в атмосфере
4. повышение уровня радиации в окружающей среде

А 33. Полиплоидия — одна из форм изменчивости

1. модификационной
2. мутационной
3. комбинативной
4. соотносительной

А 34. Явление гетерозиса связано с

1. новой комбинацией генов
2. изменчивостью генов
3. модификационной изменчивостью
4. хромосомными перестройками

А 35. Знания центров происхождения культурных растений и, пользуются селекционерами при

1. создании средств химической защиты от вредителей
2. определении числа мутантных генов у сорта
3. подборе исходного материала для получения нового сорта
4. изучении дрейфа аллельных генов в популяциях

А 36. Селекционеры используют методы клеточной инженерии с целью получения

1. эффективных лекарственных препаратов
2. гибридных клеток и выращивания из них гибридов
3. кормового белка для питания животных
4. пищевых добавок для продуктов питания

Часть В. Задания с выбором нескольких верных ответов.

В 1. Сходство клеток животных и бактерий состоит в том, что они имеют

- А) оформленное ядро
- Б) цитоплазму
- В) митохондрии
- Г) плазматическую мембрану
- Д) гликокаликс
- Е) рибосомы

В 2. В каких структурах клетки эукариот локализованы молекулы ДНК ?

- А) цитоплазме
- Б) ядре
- В) митохондриях
- Г) рибосомах
- Д) хлоропластах
- Е) лизосомах

В3. Установите последовательность процессов, характерных для первого деления мейоза.

- А) конъюгация гомологичных хромосом
- Б) разделение пар хромосом и перемещение их к полюсам
- В) образование дочерних клеток

Г) расположение гомологичных хромосом в плоскости экватора

--	--	--

В 4. Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом.

Строение и функции	Виды
А) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот	1) липиды
Б) состоят из остатков молекул аминокислот	2) белки
В) защищают организм от переохлаждения	
Г) защищают организм от чужеродных веществ	
Д) относятся к полимерам	
Е) не являются полимерами	

А	Б	В	Г	Д	Е

В 5. В генетике человека используют

1. гибридологический метод
2. метод анализирующих скрещиваний
3. генеалогический метод
4. цитогенетический метод
5. методы генной инженерии
6. биохимический метод

В 6. Митоз отличается от мейоза тем, что

1. происходит два деления, каждое из которых состоит из четырёх фаз
2. происходит одно деление, состоящее из четырёх фаз
3. образуется две клетки с 2n хромосом
4. образуется четыре клетки с n хромосом
5. является основой роста и бесполого размножения
6. является основой комбинативной изменчивости

В 7. Установите соответствие между признаком энергетического обмена и его этапом.

ПРИЗНАК	ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА	ЭТАП
А) расщепляется пировиноградная кислота до углекислого газа и воды		1) гликолиз
Б) расщепляется глюкоза до пировиноградной кислоты		2) кислородное расщепление
В) синтезируется две молекулы АТФ		
Г) синтезируется 36 молекул АТФ		
Д) происходит в митохондриях		
Е) происходит в цитоплазме		

А	Б	В	Г	Д	Е

В8. Установите правильную последовательность процессов фотосинтеза.

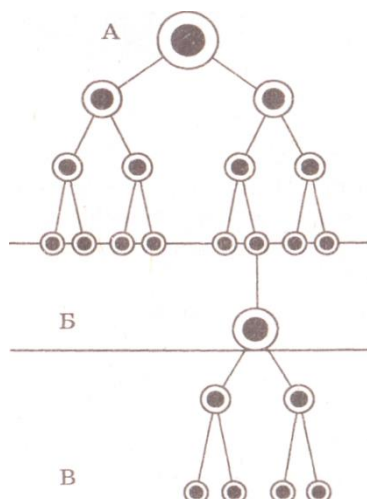
- 1) преобразование солнечной энергии в энергию АТФ
- 2) образование возбуждённых электронов хлорофилла
- 3) фиксация углекислого газа
- 4) образование крахмала
- 5) преобразование энергии АТФ в энергию глюкозы

--	--	--	--	--

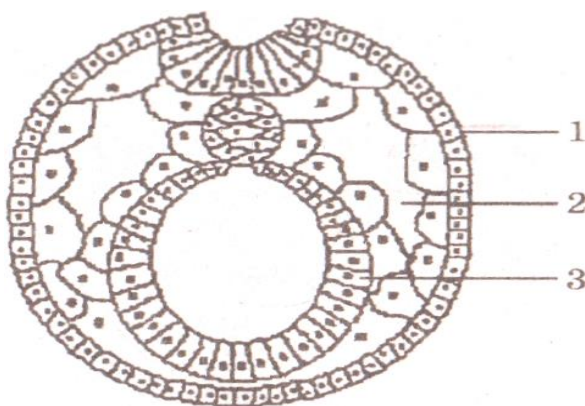
Часть С. Задания с полным и развернутым ответом.

С 1. В листьях растений интенсивно протекает процесс фотосинтеза. Происходит ли он в зрелых и незрелых плодах? Ответ поясните.

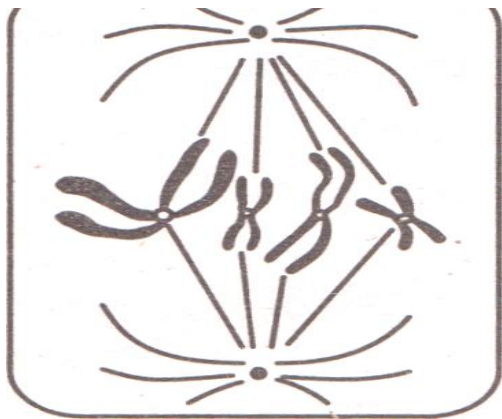
С2. Какие стадии гаметогенеза обозначены на рисунке буквами А, Б, В? Какой набор хромосом имеют клетки на каждой из этих стадий? К развитию каких специализированных клеток ведёт этот процесс?



С3. Назовите зародышевый листок позвоночного животного, обозначенный на рисунке цифрой 3. Какой тип ткани и какие органы формируются из него?



С4. Определите тип и фазу деления клетки, изображённой на рисунке. Какие процессы происходят в этой фазе?



С 5. В биосинтезе полипептида участвовали т - РНК с антикодонами: УУА, ААЦ, ЦГЦ, АУУ, ЦАУ. Определите нуклеотидную последовательность участка каждой цепи молекулы ДНК, который несет информацию о синтезируемом полипептиде, и число нуклеотидов, содержащих аденин (А), гуанин (Г), тимин (Т) и цитозин (Ц) в двуцепочной молекуле ДНК. Ответ поясните.

С6. У человека ген нормального слуха (В) доминирует над геном глухоты и находится в аутосоме; ген цветовой слепоты (дальтонизма – d) рецессивный и сцеплен с X-хромосомой. В семье, где мать страдала глухотой, но имела нормальное цветовое зрение, а отец – с нормальным слухом (гомозиготен), дальтоник, родилась девочка с нормальным слухом, но дальтоник. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, дочери, возможные генотипы детей и их соотношение. Какие закономерности наследственности проявляются в данном случае.

План контрольной работы

Обозначения задания в варианте	КЭС (код)	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1	1.1	Методы познания живой природы	Б	1
2	1.2	Уровневая организация и эволюция.	Б	1
3	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
4	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	Б	1
5	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
6.	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1

7	2.3	Химический состав клетки	Б	1
8.	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	Б	1
9.	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
10	2.3	Химический состав клетки	Б	1
11	2.3	Химический состав клетки	Б	1
12	3.4	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	Б	1
13	3.4	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	Б	1
14	3.4	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	Б	1
15	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
16	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
17	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
18	3.4	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	Б	1
19	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
20	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
21	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
22	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	Б	1
23	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	Б	1
24	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	Б	1
25	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	Б	1
26	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	Б	1

27	3.2	2Воспроизведение организмов, его значение	Б	1
28	3.4	Современные представления о гене и геноме.	Б	1
29	3.4	Современные представления о гене и геноме.	Б	1
30	3.4	Современные представления о гене и геноме.	Б	1
31	3.4	Современные представления о гене и геноме.	Б	1
32	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
33	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
34	3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности	Б	1
35	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
36	2.1	Клеточное строение организмов	Б	1
B1	2.1	Клеточное строение организмов	П	2
B2	2.1	Клеточное строение организмов	П	2
B3	2.1	Клеточное строение организмов	П	2
B4	2.3	Химический состав клетки	П	2
B5	3.4	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	П	2
B6	3.4	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	П	2
B7	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	П	2
B8	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	П	2

C1	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	П	2
C2	2.1	Клеточное строение организмов	В	3
C3	3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности	В	3
C4	2.1	Клеточное строение организмов	В	3
C5	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	В	3
C6	3.4	Современные представления о гене и геноме.	В	3

Всего заданий - 50, по уровню сложности: Б - 36; П – 9; В – 5;

Максимальный первичный балл за работу – 69;

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка «5» - 55-69 баллов

Оценка «4» - 46-54 балла

Оценка «3» - 45-36 баллов

Оценка «2» - 35 и менее баллов